



EMBRAPA

EMPRESA BRASILEIRA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA

VINCULADA AO MINISTÉRIO DA AGRICULTURA

CPATU

CENTRO DE PESQUISA AGROPECUÁRIA DO TRÓPICO ÚMIDO

TRAVESSA DR. ENÉAS PINHEIRO, S/Nº — BELÉM - PARÁ - BRASIL

PESQUISA EM ANDAMENTO

Nº 100 jun./83 - p.1-2

APROVEITAMENTO DE RESÍDUOS ORGÂNICOS PARA PRODUÇÃO DE BIOGÁS E BIOFERTILIZANTE

Sérgio de Mello Alves¹Célio Francisco Marques de Melo¹Alfonso Wisniewski²

No Brasil o interesse pelo biogás é recente. Os programas de pesquisa e divulgação do biogás a nível nacional foram iniciados somente no ano de 1977, embora o uso do biogás já fosse do conhecimento de algumas pessoas, inclusive de fazendeiros, há mais tempo.

O Centro de Pesquisa Agropecuária do Trópico Úmido-CPATU/EMBRAPA e a ELETROBRÁS firmaram convênio para estudar os problemas da construção, operação e manutenção de biodigestores na região Amazônica e foram instalados dois biodigestores de modelo indiano, um de 220 m³ e outro de 23 m³ de capacidade de fermentação da biomassa. Os dois biodigestores estão em operação no Centro desde 1981 e estão servindo como unidades didático-científicas e, também, como unidades de pesquisa e desenvolvimento.

A produção do biogás a partir de esterco bovino já está bem estudada no Brasil e exterior, mas praticamente nenhuma literatura científica é conhecida sobre a fermentação de esterco de bubalino (Sathianathan 1975; Meynell 1976).

¹ Químico Industrial, M.Sc. Pesquisador da EMBRAPA-CPATU. Caixa Postal 48. CEP 66.000. Belém, PA.

² Químico Industrial, Professor da FCAP.

Esta pesquisa visa a minimizar a escassez de eletrificação rural através do uso de biodigestor para produção de biogás, além da obtenção do biofertilizante, aproveitando os dejetos animais e resíduos da agricultura como matéria-prima.

No decorrer de 1982, foram testados os dejetos de bubalinos e a parte aérea de algumas gramíneas forrageiras de corte como matérias-primas. Os resultados obtidos com dejetos de bubalinos estão sendo interpretados, enquanto o estudo com forrageiras será concluído em 1983.

Dentre os resultados disponíveis merece destacar que a produção média de biogás por dia, utilizando-se um biodigestor com capacidade de 23 m^3 de biomassa e carga diária constituída de 500 kg de esterco fresco de bubalino, misturado com 267 litros d'água, corresponde a $9,5 \text{ m}^3$ de biogás.

O consumo médio do biogás obtido deste biodigestor, instalado na sede do CPATU, conforme as observações feitas, é o seguinte: geladeira de 280 litros, $1,90 \text{ m}^3/\text{dia}$; lampião com camisa de 100 velas, $0,17 \text{ m}^3/\text{hora}$; preparo de uma feijoada completa para 50 pessoas, $3,17 \text{ m}^3$, e fogão para cozimento de uma refeição para cinco pessoas, $1,27 \text{ m}^3$ ou $1,00 \text{ m}^3$, variando em função dos alimentos (300 g de arroz, $0,15 \text{ m}^3$; 270 g de feijão, $0,60 \text{ m}^3$; e 1.000 g de carne bovina, $0,53 \text{ m}^3$ ou 1.650 g de carne de frango, $0,25 \text{ m}^3$).

As experiências com biodigestores neste Centro mostram que a manutenção do biodigestor e dos equipamentos são fáceis e o próprio homem do campo pode dominar a tecnologia, mas a instalação do biodigestor e dos equipamentos de biogás devem ser feitas por técnicos especializados.

Estes estudos e os trabalhos de outros órgãos têm despertado o interesse de pessoas ligadas ao setor produtivo rural, existindo 23 destas unidades instaladas em vários municípios do Estado do Pará.

EMBRAPA



CENTRO DE PESQUISA AGROPECUÁRIA DO TRÓPICO ÚMIDO



EMBRAPA

CENTRO DE PESQUISA AGROPECUÁRIA DO TRÓPICO ÚMIDO

TRAVESSA DR. ENÉAS PINHEIRO, S/Nº

Fones: 226-6622, 226-1741, e 226-1941

Cx. Postal 48 - 66000 - Belém-Pará

CEP

--	--	--	--	--